

信息集装箱

京津冀三地共建有机示范区迎绿色冬奥

科技日报(记者林莉君)记者从近日在京启动的全国“有机宣传周”上获悉,为落实《中共中央关于加强生态文明建设的指导意见》和京津冀协同发展纲要,三地携手共建有机产品认证示范区,为北京冬奥会营造良好生态环境。

据介绍,三地质监部门将加强与农业部门的交流合作,在冬奥会举办地及周边地区复制推广北京市延庆县创建“国家有机产品认证示范区”的经验,率先在河北省丰宁、隆化等地开展有机产品示范创建工作。三地将在有机产业规划、技术应用、示范区申报等方面开展对口帮扶和交流合作,降低农业面源污染和生态修复成本,提高区域生态环境质量和可持续发展能力。

由国家认监委举办的“有机宣传周”活动,是全国“质量月”的重要内容,旨在向公众宣传普及有机知识和有机生活理念,展示我国有机产品认证成果。

第三届北京国际科学节圆桌会议举办

科技日报(记者侯静)日前,第三届北京国际科学节圆桌会议在中国科技馆召开,来自中国、德国、法国、埃及、土耳其等14个国家的23位科学节组织代表广泛探讨了世界科学传播领域的新问题与新理念,以及构筑世界科学传播交流、展示和宣传的平台等问题。

本届圆桌会议有13个科学节组织应邀首次参会,会议响应“一带一路”战略,围绕“科普新丝路”的主题,着重开展与一带一路沿线国家的合作,探索科普的新途径,并在信息化科普、商业化科普、科普与艺术人文的融合、科普信息深度利用等领域进行深入探讨。

中国科技期刊发展论坛在西宁举行

科技日报(记者马延芳)日前,以“融合发展:新常态下科技期刊的发展之路”为主题的第十一届中国科技期刊发展论坛在西宁举行。本次论坛就大数据、媒体融合与科技期刊、科技期刊与科学道德建设、科技期刊国际化发展策略、区域科技期刊品牌建设与西部创新驱动发展等内容,邀请专家、院士作了多场精彩报告。

致敬抗战历史图片展举办

科技日报(记者吴佳琳)近日,《致敬抗战历史 分享中国荣耀——纪念抗战胜利70周年图片展》在北京前门步行街举办。

本次活动由新华社北京分社等单位主办。展览共计280张照片,记录了中国人民为反抗日本帝国主义侵略而进行的艰苦卓绝的斗争,彰显了中国人民抗日战争在世界反法西斯战争中的重要地位。其中有不少是首次公开的历史老照片,真实再现了中国人民英勇不屈的抗战历史。

新华社北京分社副社长宗焕平表示,抗战胜利是中华民族生命和鲜血谱写的光辉篇章,体现了中国人民不屈不挠的民族精神和深厚的爱国主义优良传统,是弥足珍贵的精神财富,也是激励和教育每一个公民的宝贵财富。据悉,本次主题展览自9月26日开始持续14天。

谷子产业技术创新战略联盟成立

科技日报(记者游雪晴)在刚刚落幕的“世界小米起源发展会议”上,作为世界小米重要起源地之一的内蒙古赤峰市敖汉旗,发起成立内蒙古谷子(小米)产业技术创新战略联盟。该联盟将通过开展技术创新、管理创新、业务创新等方面的合作,实现资源共享和有效利用,增强谷子产业抵御市场风险能力,推动谷子产业再上新台阶,实现谷子产业由资源优势向经济优势转变。

2012年,敖汉旱作农业系统被联合国粮农组织评选为全球重要农业文化遗产,成为“全球重要农业文化遗产保护地”。目前,敖汉旗谷子种植面积达到85万亩,是全国面积最大的优质谷子生产基地,是“世界小米之乡”。

坚守在沙海里的中科院人——中科院新疆生态地理所沙漠公路防护林工程建设纪实

本报记者 李大庆

天山南北绽新颜·科技记者看新疆

52岁的黄自友和妻子一年到头生活在世界第二大流动沙漠——新疆塔克拉玛干沙漠中。他们每天的工作极其单调,就是用从沙漠底下抽上来的地下水,浇灌公路两旁4公里长的绿化带。

他们住在不足10平米的卧室兼厨房里。这里荒无人烟,没有电视信号,没有网络,也没有任何生活服务设施。给养也是每周才送来一次。

黄自友夫妇看护的是绿化大队的第21井。像他们这样守护着的水井,在塔里木沙漠公路中共有108个。水,滋润着绿化带,保护着这条436公里的全世界最长的沙漠等级公路不被风沙侵蚀。

不论是从空中俯瞰,还是站在沙山上眺望,塔里木沙漠公路就像一条绿色长廊镶嵌在浩瀚无垠的黄沙之中。

经过这条公路的人无不为之交口称赞,“盛产”沙漠的西亚、北非朋友到这儿“一游”,更是为它的神奇所折服。

然而,在这神奇的背后,是科学家们25年不懈的追求与坚守。

地处塔里木盆地的塔克拉玛干沙漠,被称为死亡之海,面积达到33.76万平方公里,地下油气资源丰富。1995年,中国石油在此投资8亿元,建起了贯穿南北、长达522公里的世界上最长的沙漠等级公路。然而,问题不久就出现了。修好的公路连续积沙,养护费用逐年增加,在公路旁建设的机械防沙体系也严重损毁,这些都制约了油田的正常勘探和开发。他们迫切需要科学家帮助解决这一世界难题。

其实,在塔里木沙漠公路建成之前,科学家们就已经着手研究沙漠植物的生存问题了。

早在1991年,中科院新疆生态地理所的研究人员,便在气候干旱、风沙强烈、高温酷

热、降水稀少的沙漠环境下,开展了以生物防沙措施为主体的沙漠公路防护林生态工程的深入研究和艰难探索。该所研究员、中科院塔克拉玛干沙漠研究所站长徐新文告诉记者,从植物引种筛选到植物园圃的建立,从先导实验到路段示范、从工程设计到实施维护,历时12年,攻克了一个个技术难关,为沙漠公路防护林生态建设工程提供了可靠的科学依据。

沙漠地下是有水的,但却属于矿化度较高的“咸水”。科学家们逐步确定了主要植物适应灌溉水矿化度的范围。“比如梭梭、柽柳、盐穗木和碱草适应2—28克/升的矿化水,而沙拐枣、沙枣、胡杨和枸杞只适应2—15克/升的矿化水。我们从沙漠的边缘到腹地,从试验到示范取得了一系列成果。”徐新文说。

2003年6月17日,国家批准了沙漠公路防护林生态工程建设,总投资2.18亿元。利用前

期生物防沙试验研究的技术成果,建成了全长436公里的沙漠公路防护林生态工程。林带总体宽度72—78米,总面积为3128公顷,种植各类苗木近2000万株。工程于2006年10月顺利通过验收。

徐新文说,沙漠公路防护林生态工程建成后,有效降低风速50%—77%,林带内输沙率仅为流沙地的0.98%—12.55%,有效防治了流沙对公路的危害,保证了公路的安全畅通,公路沿途的生态环境明显改善,动植物种数不断增加,使昔日荒芜的流动沙漠充满生机。

沙漠防护林工程在世界尚属首例。它是一次人类向大自然的巨大挑战,为人类治理沙漠和改善沙漠环境提供了成功的范例和科学依据。

中国科学家的创举引起了国外的重视。中科院新疆生态地理所副所长雷加强告诉记者,目前这项成果已推广到撒哈拉沙漠地区,

为利比亚海岸公路和沙漠公路风沙灾害防治项目承担了设计工作,并为利比亚培训了技术人员。

科技是沙漠公路得以持续发挥作用的强力支撑。

早在2002年,中石油塔里木油田公司和中科院新疆生态与地理所为了给沙漠油田基地的生物防护体系和沙漠公路防护林生态工程建设筛选适宜的荒漠生态植物,为增加沙漠腹地人工绿地的生物多样性,在塔克拉玛干沙漠的中心建设了塔中植物园。

塔中植物园是世界上第一个位于茫茫沙漠腹地的植物园,也是世界上自然环境最为恶劣的植物园。同时兼任植物园园长的徐新文告诉记者,植物园面积有300亩,共引进新疆区内外各种植物300多种,目前保存下来的有200多种植物。

记者在塔中植物园看到:沙拐枣、柽柳、沙打旺、补血草等在这沙漠腹地正茁壮生长。令人惊奇的是塔中植物园还有园中园,包括柽柳园、沙拐枣园、胡杨树木园、荒漠珍稀植物引种区、塔里木盆地乡土植物引种区、荒漠经济植物引种区、荒漠观赏植物引种区、盐生植物引种区、沙生植物引种区等。

在沙漠腹地,行走在绿植成荫的植物园中,呼吸着新鲜的空气,蓝天、黄沙、绿植相应成辉。科技支撑了沙漠公路的发展,也改变了石油人的生活生产环境。因为有一批中科院人,在这里坚守。

中广核清洁能源上网电量超7千亿度

科技日报(记者刘传书)我国最大的核电运营商、全球最大的核电建造商中国广核集团在成立21周年之际对外宣布,其提供的清洁能源上网电量已累计超过7000亿度,等效减排二氧化碳5.5亿吨,减排效应相当于种植151万公顷森林,面积可覆盖7个深圳市。据中广核新闻发言人胡光耀介绍,目前中广核的在运在建核电装机容量已经达到2937万千瓦,“随着发展实力的持续提升,以及不断加快

在国际核电市场的布局,中广核已经成为国际核电市场上的有力竞争者”。

据胡光耀介绍,中广核目前拥有在运核电机组14台,装机容量1492万千瓦,占我国大陆核电在运装机容量60.5%,安全生产业绩保持世界先进水平。同时,中广核稳步推进核电工程建设,拥有6个在运在建核电基地,12台机组在建,装机容量1445万千瓦,占我国大陆核电在建装机容量的52.4%,占全球核电在建装机容量的18.6%。

另外,作为我国自主三代核电技术——华龙一号的示范项目以及落地英国的参考电站,防城港核电二期工程预计年内开工,这将为接下来以自主技术带动装备制造等产业大规模走出去奠定关键基础。

除了核外,据胡光耀介绍,近年来,中广核坚持核电、非核清洁能源协同发展战略,积极推动风电、水电、太阳能、燃气等非核清洁能源项目。截至8月底,中广核在运、在建非核清洁能源装机已达1249万千瓦,项目覆盖国内29个省区。其中,拥有风电投运装机达740万千瓦;太阳能在运装机70万千瓦;水电权益装机526万千瓦。



故宫博物院将于10月10日迎来成立九十周年院庆。届时,故宫博物院将正式对观众开放宝蕴楼、慈宁宫区域、午门—雁翅楼区域、东华门等四个新的区域,使故宫的开放面积由目前的52%增加至65%。图为故宫即将开放的东华门至午门的城墙。新华社记者 金良快摄

故宫首展文物保护修复技艺

科技日报(记者游雪晴)为迎接故宫博物院90年院庆,“故宫博物院文物保护修复技艺展”9月26日开始在神武门城墙展厅开展。这是故宫博物院首次举办以文物保护修复为主题的综合性修复技艺和成果展。

该展按文物类别分设11个单元。各单元中,从技艺说明、传承谱系、文物修复过程和修

复案例等几方面进行了说明和展示,其中,修复案例多配以实物呈现。展厅内还设有影像区域,专门开发的手机APP,使用3D建模,借助多光源照相、细节观察、修复过程动画等多种交互手段,观众可更直观地感受不同文物的修复过程和操作细节。

据故宫博物院院长单霁翔介绍,故宫博物

院文物保护科技部现在已经拥有一百多位各类文物保护修复专业技术人员,具有以古字画装裱修复技艺、古书画临摹复制技艺、青铜器修复及复制技艺和古代钟表修复技艺等4项国家级非物质文化遗产项目为代表的十余个门类文物保护专业队伍,汇集了老一代非遗传承人,也是全国最大的文物保护修复机构。

本次展览展示的只是故宫文物修复工作的一小部分,却也反映出文物修复工作的艰辛与奇妙。据悉,展览将持续至11月15日。

“乐高积木”搭桥梁

科技日报(记者高博)桥梁工地现场,常见工人们抱着喷管,向钢筋框架里浇筑水泥。而现在,一块块“积木”在现场互相嵌固,就能拼出一座大桥。

9月25日,记者在安徽芜湖长江公路二桥工地看到,一块十几米宽的“面包切片”吊在半空,缓缓接近另一块完全相同的“面包切片”,彼此的接口凹凸互补。工人们把凹凸处涂上建筑胶水环氧树脂,然后,两块钢筋混凝土就像乐高积木一样嵌在一起。桥梁就这样多长了两米。之后,许多根承重钢索会穿过镂空的“切片”,把它们牢牢绑定成一体。

这些预制好的桥梁片段,是专门的运输平板车从附近占地150亩的预制厂载出来的。那里有4条生产线,龙门吊把绑扎好的钢筋框架吊进工作间,几个工人配合全液压系统和内外模具浇筑,出厂的预制件有两种宽度,每类规格标准到出产品精确一致。

“如果这些设备的周转率上去了,那么算下来比人工要便宜。”现场一位工程师介绍说,随着人力成本上涨,“工厂预制+现场装配”将成为一种趋势。

据介绍,预制法还有一个优势:如果国外有修桥铺路的项目,可当地缺钢材、水泥和运力,那么长江边的预制厂里的“积木”,即使运到万里之外去拼接,也是划得来的。

贵州9种名优中药产值近50亿

科技日报(记者刘志强)记者从日前举行的贵州省重大科技专项“9种名优中药品种的技术提升与深度开发”验收会上获悉,通过项目实施,9个名优中药品种2014年共实现产值49.67亿元,销售收入40.51亿元,利税13.33亿元,较项目实施前2011年新增产值26.41亿元,新增销售收入23.64亿元,新增利税7.69亿元,实现了产品产业化规模和市场占有率的大幅度提升。

据了解,为提升贵州名优中药产品的质量、效益和市场占有率,贵州省科技厅以该省目前市场占有率较高、市场需求较大、疗效肯定,且具有发展潜力的“仙灵骨葆胶囊”“热淋清颗粒”“妇科再造丸”“参茸葡萄糖注射液”等9个代表性名优品种为研究对象,2011年组织实施了科技重大专项。项目由贵州医科大学牵头承担,以贵州益佰、同济堂、百灵、信邦等该省具有较强实力的中药骨干企业为主体,有贵阳医学院、中药固体制剂制造技术国家工程中心

等省内外高校及科研院所作为科技支撑,围绕“中药名优特品种的二次开发”“中药注射剂安全性的再评价”,以及“中药名优特品种的品质提升”三个研究方向,展开产学研联合攻关。

通过3年多努力,项目承担单位和企业合作,先后完成了9个名优中药品种的原料品质、质量控制、生产工艺及药理作用、安全性的深入研究,培养了一批创新人才和企业技术骨干,形成并申报发明专利33件,其中已获授权16件;制定企业标准9项,提升国家药品标准6项。

专家们评价,该重大专项探索了贵州名优中药的现代化研究模式,达到了“改进完善产品生产工艺、切实提高产品质量控制标准、确保临床应用安全”的目的,实现了以科技打造名优“中药大品种”,以“中药大品种”推动骨干企业发展的目标,为提升贵州名优中药民族药产品科技含量和市场认知度,提供了有力的技术支持。

超级稻走出“攻关片”能打多少粮

本报记者 俞慧友

超级稻是转基因的吗?

不久前,记者与一高校朋友聊天,谈及超级稻,对方脱口而出:“超级稻不都是转基因吗?能吃、好吃吗?”转基因、依赖高肥、片面追求高产……加上闹得满城风雨的减产绝收事件,超级稻真不“太平”。这些也间接影响到超级稻推广。

“Y两优900”育种者、杂交水稻国家重点实验室杂种优势机理研究方向首席科学家邓启云预测,这里亩产能达750公斤左右。“我们今年首次做绿色防控法栽培水稻实验。”湖南省水稻研究所副所长张玉焯向科技日报记者表示,截至目前,测试发现在相同条件下,超级稻品种能更好的利用光能和吸收肥料,其增产并不只在特殊条件才能实现。

比起超级稻亩亩连片攻关不断刷新的高产世界纪录,大家更关注这项领先世界的科研成果推广应用潜力及表现。9月15日,杂交水稻国家重点实验室、长沙市科技新闻学会举办的超级稻科普沙龙上,媒体与专家首度直面“敏感问题”。

费者埋单。超级稻Y两优系列,就是坚持广适性、优质、超高产同步改良选育出的品种。以这系列超级稻为例,现累计种植超1.44亿亩,比常规品种增产93.6亿公斤,创造经济效益234亿元。

“超级稻绝对不是转基因。”在浏阳袁创超级稻新品种展示基地,邓启云坚定地告诉记者,“我们一直采用常规育种和分子育种,从未使用过转基因。”他还兴奋地指着一个研发新品种,告诉科技日报记者:“这是采用传统三系法培育的,它的潜力产量很可能达17吨/公顷。三系法配组不自由,比两系法培育难度更大,因此近年来三系法没太多新进展,但三系法不育系性不受温度影响,制种更安全。我们一直在尝试突破与攻关。”

超级稻大面积种植为啥不能高产? 超级稻亩亩连片攻关品种的大田表现,与

攻关测产数据有明显差距,难怪老百姓质疑超级稻走出攻关片后,高产还是否“靠谱”。

张玉焯道出了超级稻的“难言之隐”:水稻育种创新已颠覆,但农民的栽培理念和“功夫”仍停留在上个时代。他称之为水稻3.0与栽培2.0甚至1.0的“错位”融合。张玉焯介绍,围绕超级稻选育及推广同步开展的绿色生产技术研究,就有针对超高产易发病虫害的绿色防控技术,除利用稻螟赤眼蜂寄生害虫卵消灭害虫,以微生物发酵诱导病害抗性,利用稻田天敌保育技术防治稻飞虱、采用益害昆虫分离诱虫灯外,还有“生物控草靶”控制田间杂草等新技术的使用。上述技术,能让引起安徽万亩超级稻减产绝收、有“水稻癌症”之称的稻瘟病来袭时,病株率锐减至不足0.48%,纹枯病产量损失约1%,稻曲病粒率小于万分之一。但这些技术尚未被农民普遍掌握。这也是随着超级稻品种产量级别增加,农户种植产

量折算率反而递减的主因之一。

王海军也表示,选对品种,依照特性种植,超级稻其实很省心,除几个关键生长期,多数时间无论管不管,它都生长得很好。杂交水稻国家重点实验室实验数据显示,相同普通栽培条件下,超级稻组合比普通杂交水稻具有更高产量水平;相同栽培条件下,后期超级稻“农户产量/专家产量”的折扣率虽不断减少,但实际增产幅度始终稳定在10%以上。

超级杂交稻的增产逻辑是依靠大水大肥模式吗?杂交水稻国家重点实验室副研究员常颖的试验结果出人意料——增产最大功臣是太阳光。他以审定最早的两优培九、国内推广面积最大的Y两优1号、目前产量潜力最高的Y两优900三种超级稻为研究对象,在不同时期和不同叶位,单叶净光合速率和群体光合速率上,对超级稻的太阳光利用进行实验分析。结果显示,两优培九在不同生育时期,剑叶单叶净光合速率显著高于前代三系高产杂交水稻油优63,Y两优1号可根据作物不同生育时期的需要灵活分配光合能力,Y两优900保持Y两优1号光合优势的同时,在生物学产量和穗粒数上实现新的增长,增产潜力更高。